

## **Лучевая терапия в лечении злокачественных опухолей**

*Вазюро Алина Вадимовна, Бохан Дарья Андреевна*

*Белорусский государственный медицинский университет, Заславль*

*Научный(-е) руководитель(-и) – Бондарева Наталья Сергеевна, Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

### **Введение**

По данным Всемирной организации здравоохранения, рак входит в десятку ведущих причин смерти людей по всему миру. В 2008 году на всей планете рак унес 7,6 миллионов жизней. Это около 13 % всех умерших. В настоящее время полное излечение возможно более чем в 50% случаев злокачественных опухолей. Лучевая терапия на каком-либо этапе заболевания требуется почти для 60% пациентов, проходящих лечение по поводу рака.

### **Цель исследования**

Рассмотреть различные виды излучений и их физические свойства, а также основные разновидности радиотерапии.

### **Материалы и методы**

В ходе научной работы были рассмотрены и проанализированы различные литературные источники.

### **Результаты**

В заключении нужно отметить, что наиболее перспективным видом лучевой терапии является внутренняя лучевая терапия, поскольку микроисточники радиоактивного излучения доставляются непосредственно в опухоль и концентрация излучения внутри опухоли в 2-3 раза выше, чем при дистанционной лучевой терапии, где используются более низкие дозы из-за опасения повредить здоровые ткани. Наиболее перспективным источником излучения для брахитерапии является изотоп цезия-131. Его период полураспада равен 9,7 суток, тогда как у I-125 – 60 суток. При этом 90% дозы в опухоли Cs-131 обеспечивает за 30 дней, тогда как I-125 - за 6 месяцев.

### **Выводы**

Лучевая терапия является наиболее эффективным средством при лечении злокачественных новообразований, так как целью лучевой терапии является разрушение как можно большего количества раковых клеток, с нанесением минимального вреда окружающим их здоровым тканям.